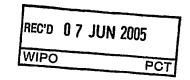
10/558891





Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: INVENZIONE INDUSTRIALE N. RE 2004 A 000119

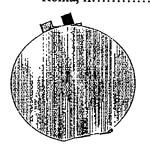
IB/05/1124

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

2 3 MAG 2005

Z 3 MH6 2003

Roma, li.....



PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

IL FUNZIONARIO

Dr.ssa Paola Giuliano

MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N°

6	SI2 CO	ARCADA	0110
(%		EE IO	
04 A	e Agrico	11	9



A. RICHIEDENTE/I													`	NO V O	1/0/	/By 8
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1		OFO	RM S.r.l								_				
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG		OD. FISCA ARTITA IV		A3	009166	70342								
INDIRIZZO COMPLETO	A4	COLO		(Parma)									E	ATTI	-	
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			(··					6	77.	lal. B	(2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	
												် ဝို့ရ		IICADAI		; i.
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2			OD. FISCAL		A3						Times.			W	<u> </u>
INDIRIZZO COMPLETO	A4	1	1	ucili A 1 v 2	<u>~</u>							- 160 - 160	÷ W	1		
A. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	В0	//	(II)	= ДОМІС	ILIO E	LETTI	vo, R = R	APPRES	ENTANTE)					,00 E	ro	
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1	11.														
INDIRIZZO	B2	//														
CAP/Località/Provincia	В3	//		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								<u> </u>				
C. TITOLO	C1	UNITA	' DI	MOVIM	ENT	AZIO	ONE PER	LA P	ALLETT	IZZA	ZION	В				
		_														
D. INVENTORE/I DESIGNATO	O/I (E	A INDIC	ARE	ANCHE	SE L	'INV	ENTORE	COIN	CIDE CO	N IL	RICH	EDENTE	E)			
COGNOME E NOME	D1	Dante B														
NAZIONALITÀ	D2	italiana														
COGNOME E NOME	D1	1														
Nazionalità	D2													· ·		
COGNOME E NOME	D1															
NAZIONALITÀ	D2															
COGNOME E NOME	D1	 														
NAZIONALITÀ	D2	 										 -				
	L	L														
E. CLASSE PROPOSTA	E1	EZIONE	1	E2	ASSE		_		CLASSE			GRUPPO		So	OTTOGRU	JPPO
		<u> </u>]	EZ]	L	E3			E4		_}	E5		
F. PRIORITA'		DERIVAN	TE D	A PRECED	ENTE	DEPO	SITO ESEC	IOTO A	LL'ESTE							
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1									 						
NUMERO DI DOMANDA	P3									\dashv		TIPO	F2			
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1									4	DATA	DEPOSITO	F4			
Numero di Domanda	F3	.					·			4		TīPO	F2			
G. CENTRO ABILITATO DI										\perp	DATA I	DEPOSITO	F4			
RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1															
FIRMA DEL/DEI	1310	M CORR	ار ۸	NI COR	DATA				10	P		A 1	· ·			
RICHIEDENTE/I		741 COVV	اسم	いいししだ	αD	U			1111	(1 1	$\Lambda \Lambda \Lambda$	\sim			

MODULO A (2/2)

CON L INCARGO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI	SUNTO	TE PRESSO L'UIBM Il mandato a rappresentare il titolare della presente domanda innanzi all'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi Connessi, consapevole/i delle sanzioni previste dall'art. 76 del d.p.r. 28/12/2000 n. 455.							
Numero Iscrizione Albo Cognome b Nome;	I1	131BM CORRADINI CORRADO ED ALTRI							
DENOMINAZIONE STUDIO	12	12 ING. C. CORRADINI & C. S.R.L.							
Indirizzo	13	Via Dante Alighieri, 4							
CAP/Località/Provincia	I 4	42100 REGGIO EMILIA							
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1								
		TA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE							
TIPO DOCUMENTO	N.	ES. ALL. N. ES. RIS. N. PAG. PER ESEMPLARE							
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN	-								
DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	L	2 5							
DESIGNAZIONE D'INVENTORE DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE	_								
IN ITALIANO	\vdash								
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE	L								
I receive a setting a second		SI/NO)							
LETTERA D'INCARICO	<u> </u>	NO NO							
PROCURA GENERALE	<u> </u>								
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE		NO N							
ATTESTATI DI VERSAMENTO	Г	IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE JRO 18851 (centoottantotto/51)							
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI	-	T - 1 T T T T T T T T T							
PARAGRAFI (BARRARAE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA	A	D F							
AUTENTICA? (Si/No)		SI							
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)		NO							
DATA DI COMPILAZIONE	01/	0/2004							
FIRMA DEL/DEI		A De A							
RICHIEDENTE/I	1315	M CORRADINI CORRADO M CCMelli							
		VERBALE DI DEPOSITO							
NUMERO DI DOMANDA	F	E 2004 A 0 0 1 1 g							
C.C.I.A.A. Di	REG	GIO EMILIA COD. 35							
In Data	01/10	2004 IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME							
LA PRESENTE DOMANDA COR	REDA								
N. Annotazioni Varie dell'Ufficiale Rogante									
IL DEPOSITANTE		L'Ufficiale Rogante							
El pobloco de spagnos		EDEL HUMBERO DATE OF THE PROPERTY OF THE PROPE							

PROSPETTO MODULO A DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NITIMEDO DI DOMANDA.	RE 2004 A 0	0 1 1 0		
NUMERO DI DOMANDA:			DATA DI DEPOSITO:	1 OTTOBRE 2004
A. RICHIEDENTE/I COGNOME B Tecnoform S.r.l.	NOME O DENOMINAZIO	INE, RESIDENZA O ST.	TATO	
Colorno (PR)				
C. TITOLO				
UNITA' DI MOVIMENTAZIO	NE PER LA PALI	LETTIZZAZION	E	
				•
			•	
	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO SOTTOGRUPPO
E. CLASSE PROPOSTA O. RIASSUNTO				
		•		
Una unità di movimentazione per	r la pallettizzazione	e comprendente:		
- un supporto di aggancio a m - un telaio associato a detto s	ezzi di movimentaz	zione;		
ar contrapposes totale estese	ua ioro paraneiam	nente:		ovvisto lateralmente di una coppia
- almeno un piano di sfilamen	ito scorrevole su dei	ette rotaie tra una	posizione distesa in cui chiude o	completamente detta apertura e
Postarono recognita m cur	r apre della aperille	a:		mpromise som special o
- mezzi di azionamento atti a o	consentire to scorri	mento di detto pi	iano su dette rotaie	OT
				Hal HEALTH ADALIONIO
				a.
P. DISEGNO PRINCIPALE				0. 11.00 Fara
	5	•	تروا	Will Car Tribo Maro
	· /		<u>FIG.1</u>	1
		6	~ <i>N</i>	/
		<i>J</i> .	2 /	
	/ \	(/) O	00	± e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
	-/ · /	7		* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	· · ·		\ \	
	<i>))</i> /		11.	4
		=		29 3
		رّ	7 8	
	. /	/	ノノブラ	(' N
	oronoronorone	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	o contratorar or or or or	
23				
23 22 25	· ·	·		
-			8	
FIRMA DEL/DEI	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	;131 BM CORRADINI C	CORRADO	h P P medin	-

RICHIEDENTE/I



DESCRIZIONE

del Brevetto Italiano per Invenzione Industriale dal titolo: "Unità di movimentazione per la pallettizzazione"

5 a nome Tecnoform S.r.l. con sede in Colorno - PR.

* * * * *

La presente invenzione si riferisce ad una unità di movimentazione per la pallettizzazione.

Più in particolare, la presente invenzione si riferisce ad una unità movimentata da un sistema di trasferimento (ad es. un portale o un robot) per la pallettizzazione rapida ed automatica delle merci.

La pallettizzazione consiste nella

15 organizzazione della disposizione e dell'imballaggio
delle merci tale da rendere possibile l'impiego dei
pallet di carico nei trasporti e
nell'immagazzinamento delle merci stesse.

Come è noto, per effettuare la pallettizzazione 20 vengono utilizzati dei pallettizzatori comprendono unità distinte atte ad esequire specifiche attività necessarie per la completa pallettizzazione.

Scopo della presente invenzione è quello di 25 provvedere una unità di movimentazione per la

UN MANDATARIO Ing. COPRACO CORRADINI co ing. C. CORRADINI & C. S.F.I. 4, VIA DAPITE ALIGHIERI I - 42100 REGGIO EMILIA



pallettizzazione in accordo con la rivendicazione 1.

Le rivendicazioni dipendenti delineano forme di realizzazione preferite e particolarmente vantaggiose della unità di movimentazione secondo l'invenzione.

- Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno evidenti dalla lettura della descrizione seguente fornita a titolo esemplificativo e non limitativo, con l'ausilio delle figure illustrate nelle tavole allegate, in cui:
- la figura 1 mostra una vista laterale di una unità di movimentazione secondo l'invenzione con piano di scorrimento mostrato in sezione e in posizione distesa;
- la figura 2 mostra la unità di figura 1 con il 15 piano di scorrimento in posizione ritirata;
 - la figura 3 mostra una vista in sezione lungo la linea III-III di figura 2;
 - le figure 4A e 4B mostra dei particolari ingranditi di figura 3;
- 20 la figura 5 mostra una fase di carico della unità di figura 1;
 - la figura 6 mostra una seconda forma di realizzazione della unità di movimentazione secondo l'invenzione.
- 25 Con riferimento alle suddette figure, con l è

UN MANDATARIO
Ing. CORRADO CORRADINI
clo ing. C. CORRADINI & C. S.r.I.
4. VIA DANTE ALICHERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 2004 A 0001 19

globalmente indicato una unità di movimentazione in accordo con la presente invenzione.

Detta unità di movimentazione 1 comprende superiormente un supporto 2 di aggancio a mezzi di movimentazione, quali ad esempio un portale o un robot, non illustrato, comandato da una unità di controllo gestita da un software opportunamente programmato.

La unità 1 comprende un telaio 3 che si concreta

10 in una cornice orizzontale presentante centralmente

una apertura per consentire la caduta degli oggetti

da pallettizzare.

Detto telaio 3 è associato al supporto 2 di aggancio attraverso una coppia di contrapposte fiancate 4 laterali, di cui una sola visibile nelle figure, disposte tra loro parallelamente.

Su almeno una delle due estremità della coppia di fiancate 4 è associata una coppia di elementi circolari 6 coassiali, comunemente chiamati cerchi.

20 Secondo una prima forma realizzativa, la coppia di cerchi 6 è collocata ad una sola estremità, illustrata a sinistra nelle figure 1,2 e 5.

I cerchi 6 sono collocati in modo da risultare sostanzialmente tangenti al piano orizzontale giacente sul telaio 3.





RE 2004 A 0001 19

In accordo con la presente invenzione, il telaio 3 è provvisto di una coppia di rotaie 5 contrapposte che si estendono parallelamente per un primo tratto lungo due porzioni circonferenziali della coppia di cerchi 6 e per un secondo tratto orizzontalmente lungo le fiancate 4 al di sopra del telaio 3.

Nell'esempio, ciascuna rotaia 5 si concruia una gola di scorrimento conformata a C.

Entro le gole contrapposte è posto un piano di scorrimento, chiamato tapparella 7 atta a scorrere tra una posizione distesa (Fig. 1) in cui chiude completamente l'apertura inferiore del telaio 3 e una posizione raccolta (Fig. 2) in cui apre l'apertura.

L'azionamento della tapparella 7 in scorrimento 15 è effettuato mediante opportuni mezzi di azionamento di cui diremo più in dettaglio in seguito.

Ιn accordo con la forma preferita di realizzazione della presente invenzione, la tapparella 7 comprende una pluralità di barre o aste 8 tubolari disposte parallele e collegate tra loro mediante due contrapposte serie di maglie disposte tra loro in modo sfalsato (Fig. 3).

Dette maglie si concretano in una prima serie di blocchetti 9 che collegano coppie consecutive di aste 25 8 e una seconda serie di blocchetti 10, posti UN MANDATARIO Ing. CORPADO COFRADINI co ing. C. COTRETENT & C. sall. 4, via dante aligheria I - 42100 reggio emilia



sfalsati rispetto ai blocchetti 9, che collegano a due a due le aste 8 appartenenti a coppie adiacenti collegate con i blocchetti 9 (Fig. 4A).

Come ben visibile nella figura 4B, entro ciascuna estremità delle aste 8 è inserita a misura una bussola 11 che consente il fissaggio del blocchetto 9 attraverso un perno 12 che presenta sulla porzione mediana della sua estensione assiale una sede di chiave 13 atta ad andare in battuta contro il blocchetto 9 che presenta una conformazione a bicchiere nella zona di contatto con l'estremità dell'asta 8.

Sulla porzione di perno 12 contrapposta a quella avvitata entro la bussola 11 sono calzati a partire dalla sede di chiave 13 una rosetta 14, il blocchetto 10, un distanziale 15, un cuscinetto 16 ed infine una vite di serraggio 17 avvitata su una cavità filettata ricavata all'estremità del perno 12 contrapposta a quella avvitata alla bussola 11.

I cuscinetti 16 consentono alla tapparella di scorrere entro le guide 5 con minore attrito.

Secondo la presente invenzione, i mezzi di azionamento si concretano in un motoriduttore 18 azionante in rotazione un primo pignone motore 19 mobile che ingrana una prima cremagliera 20 fissa

UN MANDATARIO
Ing. CORRADO CORRADINI
C/o ing. C. CORRADO SER & C. S.r.i.
4, VIA DANTE AUCHERI
I - 42100 FEGGIO EMILIA



estesa lungo una delle porzioni circonferenziali della coppia di cerchi 6.

Il primo pignone motore 19 è assialmente calettato sull'estremità di una barra traino 21 o albero su cui è calettato all'estremità opposta un secondo pignone motore 22 mobile che ingrana una seconda cremagliera 23 fissa estesa parallelamente alla prima cremagliera 20.

I pignoni 19, 22 sono tenuti costantemente in ingranaggio rispettivamente alla prima cremagliera 20 e alla seconda cremagliera 23 mediante una coppia di bracci 24 rigidi, che fungono da distanziatori, girevolmente associati, secondo la tecnica nota, ai rispettivi centri dei cerchi 6 contrapposti.

I pignoni 19,22 sono associati alla tapparella 7 mediante una coppia di contrapposte bielle 25.

In sostanza, lo scorrimento della tapparella 7 lungo le gole 5, avviene azionando in rotazione i pignoni motori 19 e 22.

I due pignoni 19,22 ruotano lungo le cremagliere 20,23 trascinandosi la tapparella 7 collegata tramite le bielle 25 all'albero 21.

Per consentire all'asse motore del motoriduttore

18 che è direttamente calettato sul primo pignone

25 motore 19, di ruotare oltre che attorno al proprio

UN MANUDATABIO

COFFEED COTTRADINI

4, VIA CANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



asse anche attorno all'asse dei cerchi 6 come i pignoni 19,22, il motoriduttore 18 viene fissato ad uno dei bracci 24 mediante un corpo di sostegno 26 interposto tra uno dei due bracci 24 e il motoriduttore 18.

Al fine di consentire un più facile caricamento del piano formato dalla tapparella 7 distesa, è possibile prevedere l'utilizzo di uno scivolo 29 all'estremità a valle della tapparella 7.

10 Il caricamento della unità 1 può essere effettuato sia mediante mezzi spintori esterni che mediate l'utilizzo di un braccio 27 telescopico (Fig. 5) scorrevolmente associato ad una guida 28 scorrevole su una delle fiancate 4 laterali della unità 1.

In aggiunta è possibile associare alla unità 1 della presente invenzione mezzi per prelevare e rilasciare interfalde e mezzi per prelevare e rilasciare pallet, questi ultimi non illustrati.

- In accordo con una seconda forma di realizzazione della presente invenzione, la unità, indicata con 1', comprende due coppie di cerchi 6' collocate rispettivamente alle contrapposte estremità del telaio 3 (Fig. 6).
- 25 In questa seconda forma di realizzazione, sono

UN MANDATARIO
C/O ÎNG. C. CONTRADINI
4, VIA DANTE ALIGHERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

RE 2004 A 0001 19

presenti due tapparelle 7' che scorrono su rotaie 5' contrapposte e affacciate.

La chiusura della apertura avviene ponendo le due tapparelle 7' tra loro in battuta sulla linea mediana della apertura.

In sostanza, le due tapparelle 7' si avvicinano tra loro per chiudere l'apertura e si allontanano per aprirla.

Per evitare che gli oggetti spinti sulla 10 tapparella possano essere trascinati dalla tapparella durante lo scorrimento della stessa, viene utilizzata una coppia di fermi 30 mobili comandati da opportuni mezzi di tipo noto.

I mezzi di movimentazione possono essere gli
15 stessi utilizzati per la unità 1 della prima forma di
realizzazione e pertanto qui di seguito non
ulteriormente descritti.

Ovviamente, alla unità di movimentazione sopra un tecnico del ramo, descritta, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose modifiche e varianti, peraltro contenute nell'ambito protezione di dell'invenzione, quale definito dalle seguenti rivendicazioni.

Ing. CORRADO CORRADINI clo ing. C. CORRADINI 4, VIA DAVIE LEGIERI I - 42100 REGGIO EMILIA

11.00 Eur

UN MANDATARIO
Ing. CORRADIO CORRADINI
c/o ing. C. COTPATTE C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMINA

RIVENDICAZIONI

- 1. Unità di movimentazione per la pallettizzazione caratterizzata dal fatto di comprendere:
- un supporto di aggancio a mezzi di movimentazione;
- 5 un telaio associato a detto supporto di aggancio che presenta centralmente una apertura ed è provvisto lateralmente di una coppia di contrapposte rotaie estese tra loro parallelamente;
- almeno un piano di sfilamento scorrevole su dette

 10 rotaie tra una posizione distesa in cui chiude

 completamente detta apertura e una posizione raccolta

 in cui apre detta apertura;
 - mezzi di azionamento atti a consentire lo scorrimento di detto piano su dette rotaie.
- 2. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 1, in cui detto telaio comprende una coppia di fiancate laterali salienti che sostengono una coppia di rotaie contrapposte che si estendono lungo due parallele porzioni circonferenziali
- 20 concentriche e costituiscono il prolungamento della coppia di rotaie contrapposte associate al telaio.
 - 3. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 2, in cui detti mezzi di azionamento comprendono almeno un motore mobile azionante in rotazione un primo pienene della contrata della
- 25 rotazione un primo pignone motore mobile che ingrana





RF 2004 A 0001 19

una prima cremagliera fissa estesa lungo una di dette porzioni circonferenziali.

- 4. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 3, in cui detto primo pignone motore è assialmente calettato mediante un albero ad un secondo pignone mobile che ingrana una seconda cremagliera fissa estesa lungo l'altra di dette porzioni circonferenziali.
- 5. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 4, in cui detto primo pignone e detto 10 secondo pignone sono tenuti costantemente ingranaggio rispettivamente a detta prima cremagliera e a detta seconda cremagliera mediante una coppia di bracci rigidi girevolmente associati ai rispettivi centri di detti cerchi.
 - 6. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 5, in cui detto primo pignone e detto secondo pignone sono rispettivamente associati ad una estremità di detto piano di sfilamento mediante una coppia di contrapposte bielle.
 - 7. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 5, in cui detto motore è associato ad uno di detti bracci rigidi.
- 8. Unità di movimentazione secondo la 25 rivendicazione 1, in cui detto piano di sfilamento





15

RE 2004 A 0001 19

comprende una pluralità di aste cilindriche parallele tra loro a due a due accoppiate mediante maglie sfalsate.

- 9. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 8, in le estremità di dette aste sono girevolmente associate a ruote che rotolano entro dette rotaie.
 - 10. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 1, comprendente mezzi per trascinare sopra detto piano, posto in detta posizione distesa,
 - 11. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi per trascinare comprendono un braccio telescopico scorrevolmente associato ad una guida scorrevole su detto telaio.

oggetti da collocare sul pallet.

- 12. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 1, comprendente ulteriormente mezzi per prelevare e rilasciare interfalde e mezzi per prelevare e rilasciare pallet.
- 20 13. Unità di movimentazione secondo la rivendicazione 1, in cui detto almeno un piano di sfilamento è costituito da una coppia di piani di sfilamento scorrevoli su dette rotaie tra una posizione in cui si dispongono tra loro in testata 25 per chiudere completamente detta apertura e una





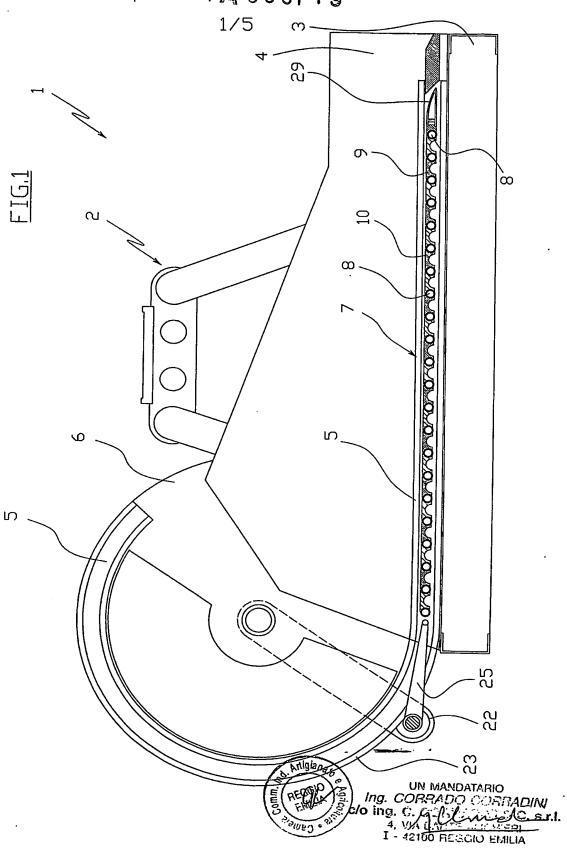
posizione raccolta in cui sono reciprocamente allontanati per aprire detta apertura.

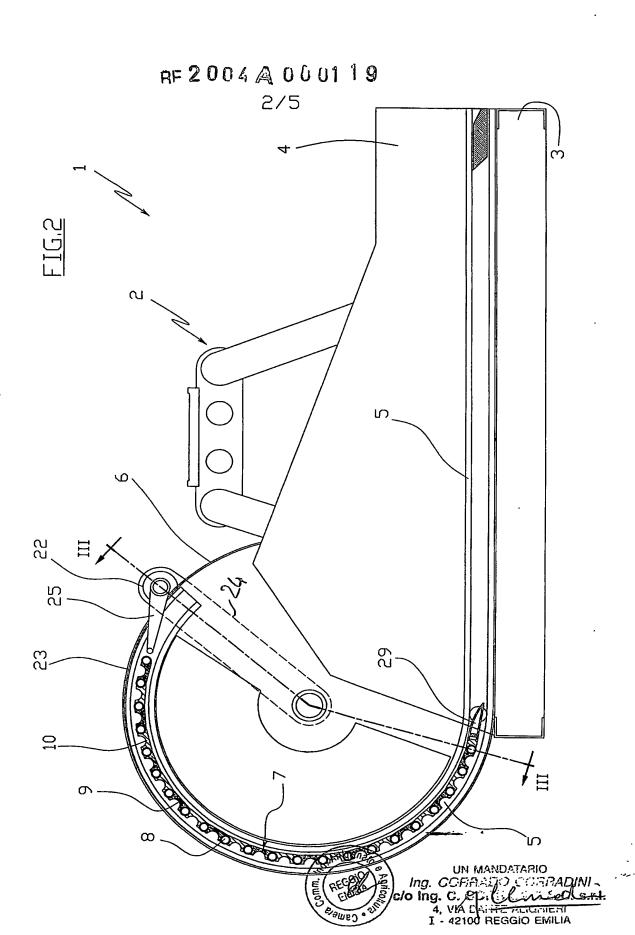
- 14. Unità di movimentazione secondo rivendicazione 1, in cui detti mezzi movimentazione comprendono un robot.
- 15. Robot pallettizzatore comprendente una unità di movimentazione secondo la rivendicazione 1.

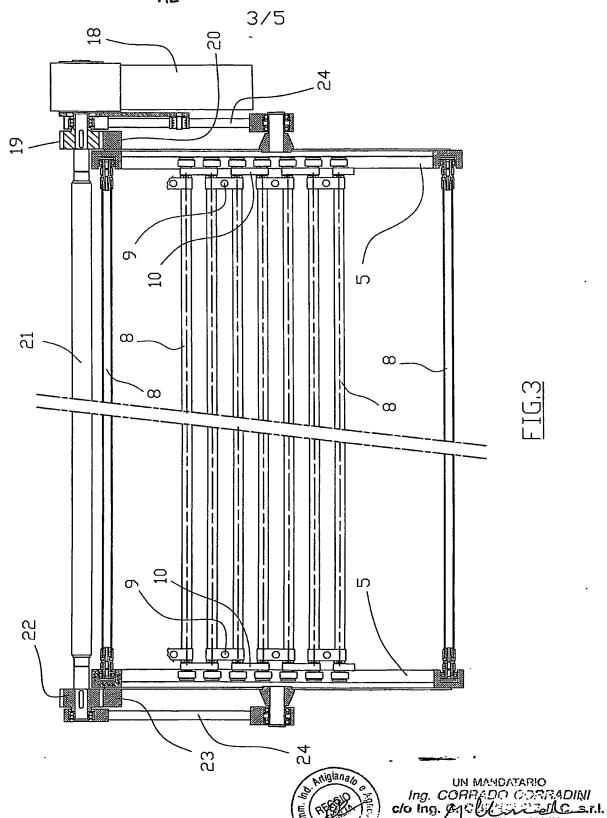
UN MANDATARIO
Ing. CORRADO CORRADINI
c/o Ing. C. COMMADAN & C. s.r.i.
4, VIA DANTE ALIGHERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

of course

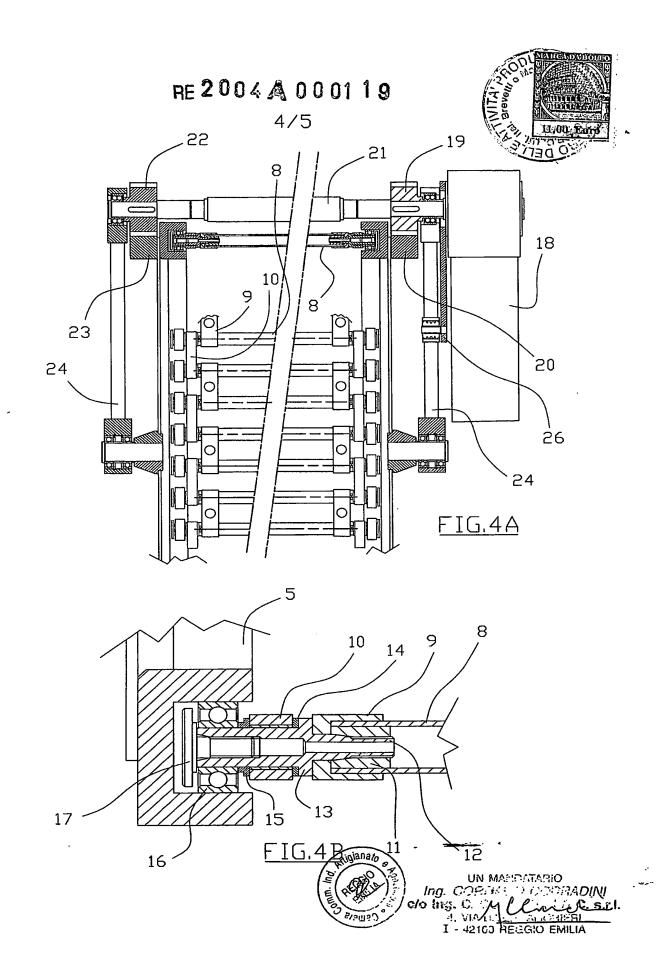




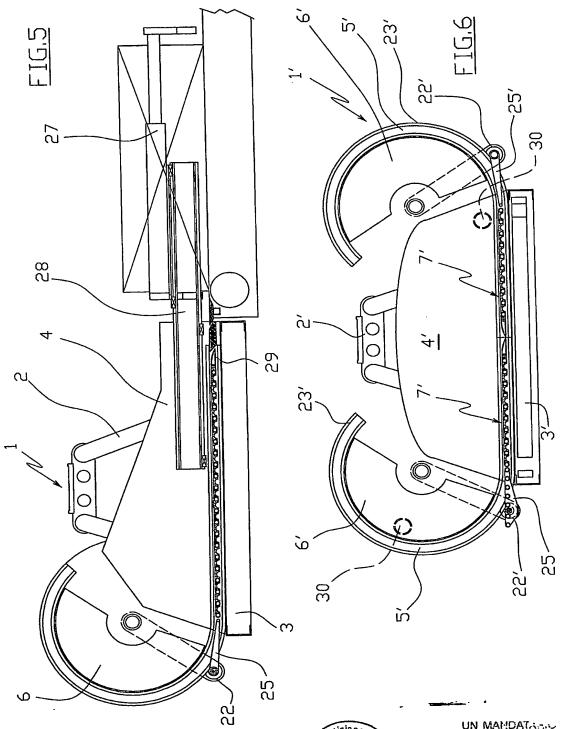




4, VIA DAARTS ACCUREDI 1 · 42 00 REGOIO EMILIA



85 2 3 6 4 A 0 0 0 1 1 9



UN MAMDATAMO Ing. CORRADO COMPADINU c/o Ing. C. COPREZINI & CAS.L. 4, VIA DANTE ALIGHIERI I 42100 REGGIO EMILIA